

PAT-NO: JP358144875A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58144875 A
TITLE: BRUSH TYPE CLEANER
PUBN-DATE: August 29, 1983

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
SUGITA, YASUMI
NARUSE, KATSUHIKO
SHIOZAKI, YOSHIYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME FUJI XEROX CO LTD COUNTRY
N/A

APPL-NO: JP57027712
APPL-DATE: February 23, 1982

INT-CL (IPC): G03G021/00

US-CL-CURRENT: 399/353

ABSTRACT:

PURPOSE: To prevent melt sticking of toners on flicker bars and maintain the electrostatic condition of cleaning brushes constant by constituting a cleaner in such a way that the flicker bars rotate freely when the bars contact with the cleaning brushes and the flicker bars are grounded.

CONSTITUTION: When cleaning brushes 3, 4 rotate in arrow directions, the preceding ends thereof contact frictionally with the outside cylinders 8 of fricker bars 5, 6 respectively, and rotates the same in the

arrow directions.

The brushes 3, 4 are charged electrostatically in an adequate state by such frictional contact. The toners remaining on the surface of a photoreceptor 1 are thus removed and stick on the preceding ends of the brushes 3, 4. The brushes 3, 4 continue to rotate in the arrow directions further and contact again with the cylinders 8. The toners stuck on the ends of the brushes 3, 4 are scraped off in this stage. If the brushes 3, 4 rotate in the arrow directions, the cylinders 8 rotate in the arrow directions as well; therefore, the contact areas between the brushes 3, 4 and the bars 5, 6 are not constant all times and the toners are not melt stuck on the surfaces of the cylinders 8. The bars 5, 6 are kept free from accumulation of electric charge. The charging state of the brushes is thus maintained constant.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58-144875

⑤ Int. Cl.³
G 03 G 21/00

識別記号
1 1 2

庁内整理番号
6773-2H

⑬ 公開 昭和58年(1983)8月29日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ ブラシ式清掃装置

海老名市本郷2274番地富士ゼロ
ックス株式会社海老名工場内

⑯ 特 願 昭57-27712

⑯ 発 明 者 塩崎義之

⑰ 出 願 昭57(1982)2月23日

海老名市本郷2274番地富士ゼロ
ックス株式会社海老名工場内

⑱ 発 明 者 杉田保巳

⑱ 出 願 人 富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂3丁目3番5号

海老名市本郷2274番地富士ゼロ
ックス株式会社海老名工場内

⑲ 発 明 者 成瀬勝彦

⑲ 代 理 人 弁理士 中村稔 外4名

明 細 書

1. 発明の名称 ブラシ式清掃装置

2. 特許請求の範囲

清掃ブラシに接触してそれを摩擦帯電させるとともにその先端に付着したトナーをはたき落とすフリッカバーを有するブラシ式清掃装置において、該フリッカバーが清掃ブラシと接触することにより自由回転するよう構成しかつ該フリッカバーをアースしたことを特徴とするブラシ式清掃装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、ブラシ式清掃装置、詳しく述べると、ブラシ式清掃装置において清掃ブラシに接触してそれを摩擦帯電させるとともにその先端に付着したトナーをはたき落とすフリッカバーに関するものである。

一般に、ブラシ式清掃装置では、残留トナーを感光体から除去するためにフアーブラシが用いられている。しかしながら残留トナーは帯電しているので清掃効率を良くするためには、このフアーブラシにも適当な電位を与えるのが良くそのため

この種のブラシ式清掃装置にはフリッカバーが設けられている。このフリッカバーは、フアーブラシを残留トナーの電位に対して適正な電位にするよう種々の材質から選定されて作られているが、その帯電は、フアーブラシをフリッカバーに接触させることにより行なわれる。すなわちフリッカバーをフアーブラシの感光体側とはほぼ逆の側に配置し、フアーブラシが回転すると一方で感光体と接して残留トナーを除去し、他方でフリッカバーと接触してその除去した残留トナーがそのフアーブラシから分離されるようになつている。

しかしながら、従来のフリッカバーは、単にフアーブラシの回転軸に対して平行に延びた固定バーから成っており、コピー量が増大するにつれて、すなわち清掃ブラシが長時間動作していると、フアーブラシとフリッカバーとの摩擦により熱が生じ、それによりトナーがフリッカバーの表面に附着する。しかもフリッカバーは固定式であるため、トナーがフリッカバーの同一領域に附着する、このためフリッカバーにトナーの帯電電荷が蓄積さ

れ、フリツカバーがフアーブラシに与える帯電状態が変化する。ゆえに清掃効率が低下し、作成されたコピーの背景領域が黒つぶくなるような不都合が生ずる。

本発明は、この点に鑑みてなされたものでフリツカバーにトナーが附着せず、しかもフリツカバーが清掃ブラシに与える帯電状態が常に一定に維持されるブラシ式清掃装置の提供を目的とするものである。

この目的を達成するため、本発明は清掃ブラシに接触してそれを摩擦帯電させるとともにその先端に付着したトナーをはたき落とすフリツカバーを有するブラシ式清掃装置において該フリツカバーが清掃ブラシと接触することにより自由回転するよう構成しかつ該フリツカバーをアースしたことを特徴としている。

本発明によるブラシ式清掃装置では、フリツカバーが清掃ブラシと接触すると回転するように構成されているため、清掃ブラシとフリツカバーとの接触領域は常に変化し摩擦熱を生じることがな

い。したがってトナーが附着するような不都合が防止できる。またこのフリツカバーはアースされているため、トナーの電荷がフリツカバーに蓄積されるようなこともなく、フリツカバーが清掃ブラシに与える帯電状態が常に一定に維持される。結果としてコピー量が増大したとしても清掃効率が低下するようなことがない。

以下図面を参照しながら本発明の一実施例について説明する。

第1図は、本発明の特徴を有するブラシ式清掃装置であり、感光体1には清掃ハウジング2が隣接配置されている。清掃ハウジング2内には2つの清掃ブラシ3、4がそれぞれ反対方向に回転するよう支持されている。清掃ブラシ3、4の感光体側とは逆の側には、それぞれそれらの清掃ブラシ3、4と接触するようにフリツカバー5、6が配置されている。これらのフリツカバー5、6は、それぞれ第2図に詳しく示すように清掃ハウジング2のフレームに固定された内筒7と、該内筒の外周面にその内周面を揺動させながら自由回転で

きるように該内筒7を覆っている外筒8とから成っている。該内筒は清掃ハウジング2を介してアースされており、一方外筒8は清掃ブラシ3、4と摩擦接触すると回転するようになっている。

次に本発明のブラシ式清掃装置の動作について説明する。清掃ブラシ3、4が矢印の方向に回転すると、その先端はフリツカバー5、6の外筒8にそれぞれ摩擦接触し、それらを矢印方向に回転させる。この摩擦接触により清掃ブラシが適正な状態に帯電する。これによつて感光体1の表面上に残留するトナーが除去され、ブラシの先端に付着する。清掃ブラシ3、4はさらに矢印の方向に回転し脱け、フリツカバー5、6の外筒と再び接触する。この際ブラシ先端に付着したトナーがはたき落とされ、清掃ハウジング内に蓄積する。この蓄積したトナーは真空清掃機構等（図示せず）を用いて該清掃ハウジング外へ排出される。清掃ブラシ3、4の先端は常にフリツカバー5、6の外筒8に接触するようになっているので清掃ブラシ3、4がそれぞれ矢印の方向に回転していれば、

外筒8もそれぞれ矢印の方向に回転する。したがってブラシ3、4とフリツカバー5、6の接触領域は常に一定でないためトナーが外筒8の表面に附着するようにならない。また、外筒8は内筒7の外周面を揺動しておりしかも該内筒7は清掃ハウジング2のフレームを介してアースされているので、外筒8の表面上にトナーの電荷が蓄積するようない。

以上述べた通り、本発明によればフリツカバーが2重構造となっており外筒が回転するように構成されしかもアースされているのでフリツカバーにトナーが附着することなくかつフリツカバーに電荷が蓄積されることがない。したがって清掃ブラシの帯電状態は常に一定に保持され清掃効率の低下が防止される。

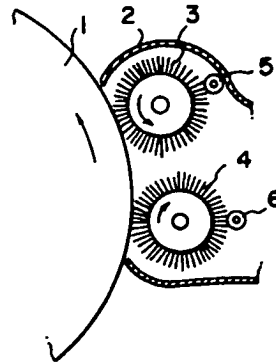
4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の特徴を有するブラシ式清掃装置の概略図である。

第2図は、第1図の部分拡大斜視図である。

- 1 … 感光体、 2 … 清掃ヘッド、
 3、4 … 清掃ブラシ、 5、6 … フリツカバー、
 7 … 内筒、 8 … 外筒。

第 1 図



第 2 図

